



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222270517 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202420244921.1

(22) 申请日 2024.01.31

(73) 专利权人 山东连展科技有限公司

地址 253700 山东省德州市庆云县经济开发
区婴儿乐路868号

(72) 发明人 张泽放 张贵涛 李海威

(74) 专利代理机构 济南文衡创服知识产权代理
事务所(普通合伙) 37323

专利代理师 张彩珍

(51) Int.Cl.

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

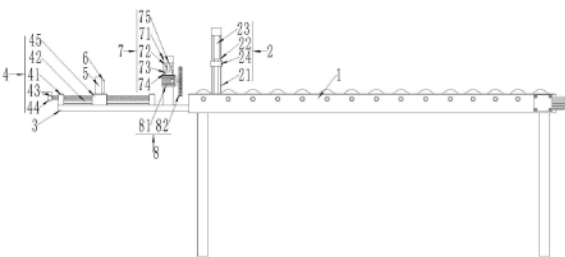
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种PET板生产用定长切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种PET板生产用定长切割装置,涉及PET板生产技术领域,包括传送带,传送带上设有固定机构;传送带尾端水平设置有一块横板,横板宽度小于传送带宽度以使两者之间形成一个供切割后PET板掉落的落料口;横板上设置有一限位机构;限位机构上设有挡板,挡板上设有压力传感器,压力传感器与传送带及固定机构电性连接以使压力传感器接收压力信号后令传送带停止输送动作及固定机构开始固定动作;横板上还设置有一直线移动机构,直线移动机构处于限位机构及传送带之间,直线移动机构连接有切割机构。本装置完成了对PET板的不同切割规格的加工需求,PET板的切割作业呈自动化连续进行。



1. 一种PET板生产用定长切割装置,其特征在于,包括传送带(1),传送带(1)上设有固定机构(2);传送带(1)尾端水平设置有一块横板(3),横板(3)宽度小于传送带(1)宽度以使两者之间形成一个供切割后PET板掉落的落料口;横板(3)上设置有一限位机构(4);限位机构(4)上设有挡板(5),挡板(5)上设有压力传感器(6),压力传感器(6)与传送带(1)及固定机构(2)电性连接以使压力传感器(6)接收压力信号后令传送带(1)停止输送动作及固定机构(2)开始固定动作;横板(3)上还设置有一直线移动机构(7),直线移动机构(7)处于限位机构(4)及传送带(1)之间,直线移动机构(7)连接有切割机构(8)以使PET板被固定机构(2)固定后,直线移动机构(7)带动切割机构(8)完成对PET板的切割作业。

2. 根据权利要求1所述的一种PET板生产用定长切割装置,其特征在于,所述固定机构(2)包括安装架(21)、上下导轨(22)、固定伸缩缸(23)及压板(24);安装架(21)设置在传送带(1)上且其上竖直设置有上下导轨(22)和固定伸缩缸(23),上下导轨(22)上滑动设置有压板(24),压板(24)与固定伸缩缸(23)伸缩端相连。

3. 根据权利要求2所述的一种PET板生产用定长切割装置,其特征在于,所述限位机构(4)包括安装座(41)、左右导轨(42)、丝杠(43)、摇把(44)及左右滑块(45);安装座(41)有两个且对称设置在横板(3)上,两个安装座(41)之间设置有左右导轨(42)及丝杠(43),左右导轨(42)及丝杠(43)上共同配合有一左右滑块(45),滑块上安装有挡板(5),其中,丝杠(43)一端穿过其中一个安装座(41)并连接有摇把(44)。

4. 根据权利要求3所述的一种PET板生产用定长切割装置,其特征在于,所述直线移动机构(7)包括固定架(71)、前后导轨(72)、前后滑块(73)、前后伸缩缸(74)及行程开关(75);固定架(71)设置在横板(3)上且其上设置有一前后导轨(72),前后导轨(72)上设置有前后滑块(73),前后滑块(73)上设有切割机构(8),前后滑块(73)与设置在固定架(71)上的前后伸缩缸(74)相连,前后导轨(72)尾端设有行程开关(75),行程开关(75)与前后滑块(73)相配合以使前后滑块(73)与其接触后令前后伸缩缸(74)带动前后滑块(73)复位。

5. 根据权利要求4所述的一种PET板生产用定长切割装置,其特征在于,所述切割机构(8)包括切割电机(81)及切割锯片(82);切割电机(81)设置在前后滑块(73)上且其上连接有切割锯片(82),切割锯片(82)的半径大于PET板的厚度。

一种PET板生产用定长切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PET板生产技术领域,具体而言,涉及一种PET板生产用定长切割装置。

背景技术

[0002] PET板材是通过合成材料制作而成的塑料板,PET板材生产的过程中通常需要对PET板材进行切割,因此需要使用到切割装置来对PET板材进行切割工作。

[0003] 现有的板材切割机包括切割台和锯片,锯片与切割台转动连接,锯片上连接有驱动锯片转动切割的驱动件,使用时,将待切割的板材放置在切割台上,启动驱动件使得锯片转动,再由推动结构推动板材移动,使得板材不断向着锯片移动,从而对板材进行切割;但PET板的切割尺寸有多种,该种设计不能做到适应性定长调节,且切割完成后板材处于切割台上,不能直接掉落收集。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述背景技术中提出的问题,继而提出了一种PET板生产用定长切割装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:

[0006] 一种PET板生产用定长切割装置,包括传送带,传送带上设有用于自上而下固定PET板的固定机构;传送带尾端水平设置有一块横板,横板宽度小于传送带宽度以使两者之间形成一个供切割后PET板掉落的落料口;横板上设置有一限位机构;限位机构上设有挡板以使经传送带输送的PET板被阻挡,挡板上设有压力传感器,压力传感器与传送带及固定机构电性连接以使压力传感器接收压力信号后令传送带停止输送动作及固定机构开始固定动作;横板上还设置有一直线移动机构,直线移动机构处于限位机构及传送带之间,直线移动机构连接有切割机构以使PET板被固定机构固定后,直线移动机构带动切割机构完成对PET板的切割作业。

[0007] 进一步地,所述固定机构包括安装架、上下导轨、固定伸缩缸及压板;安装架设置在传送带上且其上竖直设置有上下导轨和固定伸缩缸,上下导轨上滑动设置有压板,压板与固定伸缩缸伸缩端相连以使固定伸缩缸运作带动压板做竖直升降动作。

[0008] 进一步地,所述限位机构包括安装座、左右导轨、丝杠、摇把及左右滑块;安装座有两个且对称设置在横板上,两个安装座之间设置有左右导轨及丝杠,左右导轨及丝杠上共同配合有一左右滑块,滑块上安装有挡板,其中,丝杠一端穿过其中一个安装座并连接有摇把,通过转动摇把可以完成对挡板位置得条件,进而满足PET板的不同规格切割作业。

[0009] 进一步地,所述直线移动机构包括固定架、前后导轨、前后滑块、前后伸缩缸及行程开关;固定架设置在横板上且其上设置有一前后导轨,前后导轨上设置有前后滑块,前后滑块上设有切割机构,前后滑块与设置在固定架上的前后伸缩缸相连以使前后伸缩缸运作带动前后滑块沿前后导轨方向运作,前后导轨尾端设有行程开关,行程开关与前后滑块相

配合以使前后滑块与其接触后令前后伸缩缸带动前后滑块复位。

[0010] 进一步地,所述切割机构包括切割电机及切割锯片;切割电机设置在前后滑块上且其上连接有切割锯片,切割锯片的半径大于PET板的厚度以使得切割锯片能够适应对不同厚度PET板的切割作业。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型完成了对PET板的不同切割规格的加工需求,通过传送大带、固定机构、横板、限位机构、挡板、压力传感器、直线移动机构及切割机构的相互配合,使得PET板的切割作业呈自动化连续进行,且切割后的PET板能够自动掉落至地面进行收集,该装置结构简单,自动化能力高,提高了PET板的加工效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为图1中A的局部放大图;

[0015] 其中:1、传送带;2、固定机构;21、安装架;22、上下导轨;23、固定伸缩缸;24、压板;3、横板;4、限位机构;41、安装座;42、左右导轨;43、丝杠;44、摇把;45、左右滑块;5、挡板;6、压力传感器;7、直线移动机构;71、固定架;72、前后导轨;73、前后滑块;74、前后伸缩缸;75、行程开关;8、切割机构;81、切割电机;82、切割锯片。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0017] 参照附图1和图2所示,一种PET板生产用定长切割装置,包括传送带1,传送带1上设有用于自上而下固定PET板的固定机构2;传送带1尾端水平设置有一块横板3,横板3宽度小于传送带1宽度以使两者之间形成一个供切割后PET板掉落的落料口;横板3上设置有一限位机构4;限位机构4上设有挡板5以使经传送带1输送的PET板被阻挡,挡板5上设有压力传感器6,压力传感器6与传送带1及固定机构2电性连接以使压力传感器6接收压力信号后令传送带1停止输送动作及固定机构2开始固定动作;横板3上还设置有一直线移动机构7,直线移动机构7处于限位机构4及传送带1之间,直线移动机构7连接有切割机构8以使PET板被固定机构2固定后,直线移动机构7带动切割机构8完成对PET板的切割作业。

[0018] 具体的,固定机构2包括安装架21、上下导轨22、固定伸缩缸23及压板24;安装架21设置在传送带1上且其上竖直设置有上下导轨22和固定伸缩缸23,上下导轨22上滑动设置有压板24,压板24与固定伸缩缸23伸缩端相连以使固定伸缩缸23运作带动压板24做竖直升降动作。

[0019] 具体的,限位机构4包括安装座41、左右导轨42、丝杠43、摇把44及左右滑块45;安装座41有两个且对称设置在横板3上,两个安装座41之间设置有左右导轨42及丝杠43,左右导轨42及丝杠43上共同配合有一左右滑块45,滑块上安装有挡板5,其中,丝杠43一端穿过

其中一个安装座41并连接有摇把44,通过转动摇把44可以完成对挡板5位置得条件,进而满足PET板的不同规格切割作业。

[0020] 具体的,直线移动机构7包括固定架71、前后导轨72、前后滑块73、前后伸缩缸74及行程开关75;固定架71设置在横板3上且其上设置有一前后导轨72,前后导轨72上设置有前后滑块73,前后滑块73上设有切割机构8,前后滑块73与设置在固定架71上的前后伸缩缸74相连以使前后伸缩缸74运作带动前后滑块73沿前后导轨72方向运作,前后导轨72尾端设有行程开关75,行程开关75与前后滑块73相配合以使前后滑块73与其接触后令前后伸缩缸74带动前后滑块73复位。

[0021] 具体的,切割机构8包括切割电机81及切割锯片82;切割电机81设置在前后滑块73上且其上连接有切割锯片82,切割锯片82的半径大于PET板的厚度以使得切割锯片82能够适应对不同厚度PET板的切割作业。

[0022] 本装置在具体实施过程中,首先将PET板放置在传送带1上,随着传送带1的输送,PET板与压力传感器6接触,此时,压力传感器6产生压力信号,随即传送带1停止对PET板的输送动作,同时,固定机构2开始完成PET板的固定作业,待PET板被固定机构2固定后,此时,直线移动机构7带动切割机构8沿传送带1宽度方向一端完成对PET板的切割作业,切割完成后的PET板直接通过落料口掉落至地上,同时,直线移动机构7带动切割机构8复位,因PET板的掉落,压力传感器6不再受压,此时,传送带1重新开始输送动作,以此往复实现对所有PET板的切割作业。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施方式和说明书中的描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入本实用新型要求保护的范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

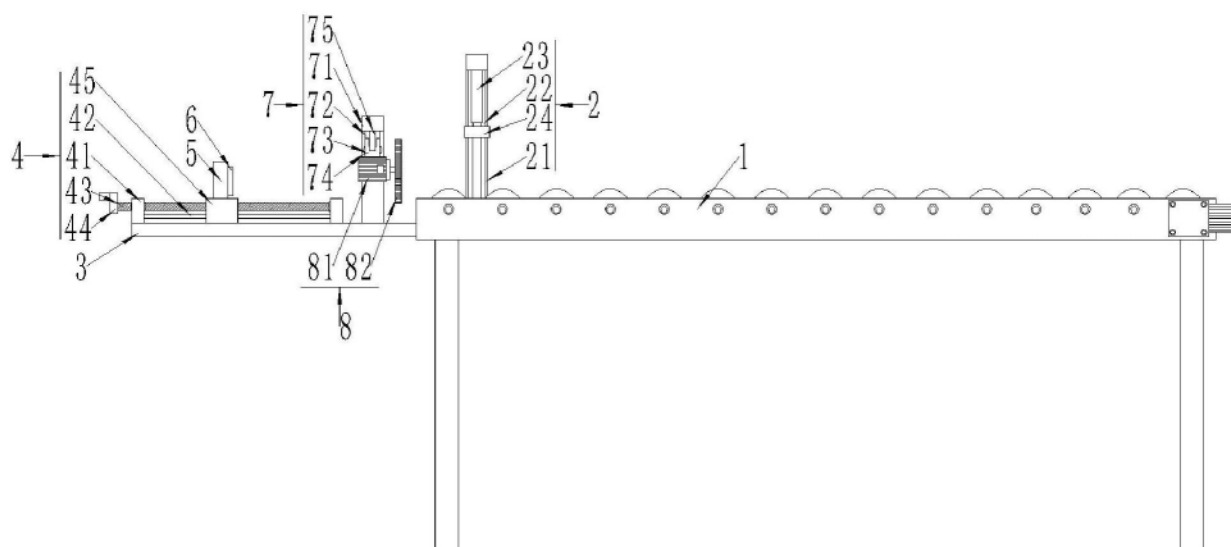


图1

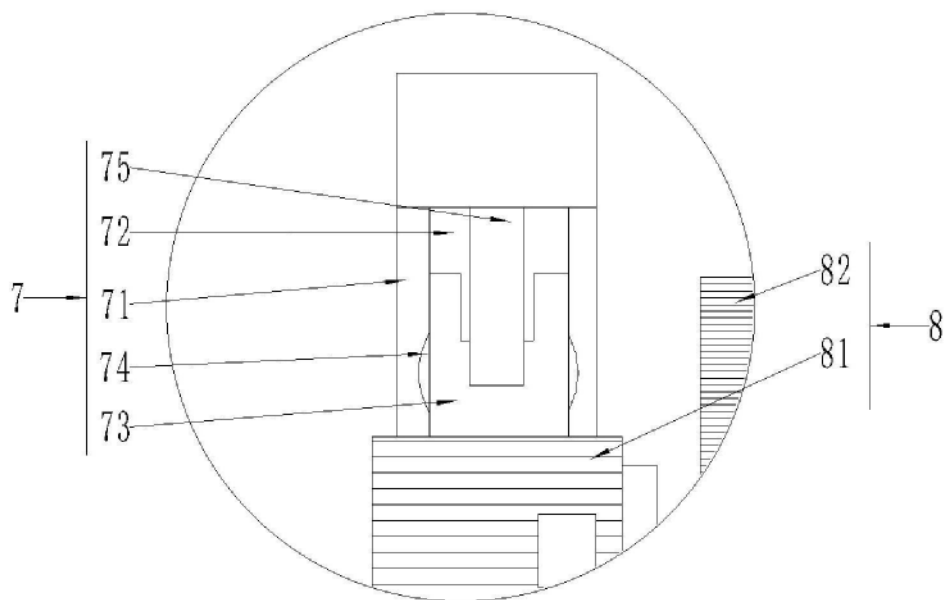


图2